23

السؤال الأول:

أ/ اختاري الإجابة الصحيحة:

1	أساس المتتابعة الحسابية .... 9 , 16 , 23 , 30						
A	D=7	b	D = - 7	c	D=1.7	d	D=144
2	أوجدي الحد السادس للمتابعة الهندسية التي فيها $a_1 = 5$, r = 2						
A	320	b	160	c	640	d	6250
3	أي من الدوال التالية تمثل دوال مقلوب؟						
A	Tan θ	b	Csc θ	c	Sin θ	d	Cos θ
4	أي الخطوات الآتية ليست خطوة من خطوات البرهان بالاستقراء الرياضي؟						
A	افترض أن العبارة صحيحة لعدد طبيعي k	b	بين أن العبارة صحيحة لعدد صحيح n	c	بين أن العبارة صحيحة لعدد طبيعي k	d	بين أن العبارة صحيحة لعدد الصحيح التالي k+1
5	نجاح خالد في اختبار الرياضيات يوم الأحد ونجاحه في الفيزياء يوم الأربعاء ،ما نوع الحادثة؟						
A	المستقلة	b	الغير مستقلة	c	المتنافية	d	الغير متنافية
6	تسبيط العبارة $\frac{10}{a+2} \cdot \frac{6a+12}{5}$ هو						
A	12	b	24	c	12a + 12	d	24 a
7	قيم x التي تجعل $\frac{5}{x}$ غير معرفة						
A	x = 0	b	x = 2	c	x = 3	d	x = 5
8	ما معادلة خط التقارب الرأسي للدالة $f(x) = \frac{5}{x+2}$ ؟						
A	x = -2	b	x = 2	c	x = 5	d	لايوجد
9	خط التقارب الأفقي للدالة $\frac{5x^2}{x+2}$						
A	Y= 0	b	Y = -2	c	Y = 5	d	لايوجد
10	حل المعادلة $\frac{5}{y} = y + 4$ هو						
A	-5 , 1	b	-1 , 5	c	± 1	d	Ø

11	حولي قياس الزاوية °270 إلى الراديان							
A	$\frac{\pi}{2}$	b	$\frac{3\pi}{2}$	c	$\frac{\pi}{6}$	d	2π	
12	إذا كان $\tan A = \frac{8}{15}$ فإن قيمة $\cos A$							
A	$\frac{8}{17}$	b	$\frac{15}{17}$	c	$\frac{17}{8}$	d	$\frac{17}{15}$	
13	مساحة المثلث بالشكل المجاور ... (8cm ، 104° ، 9cm)							
A	$34,9\ cm^2$	b	$69.8\ cm^2$	c	$36\ cm^2$	d	$0,97\ cm^2$	
14	عرضت قائمة بالمأكولات في أحد المطاعم تتضمن الأصناف المبينة في الجدول المجاور وكل صنف منها يحتوي على عدد من الأنواع .افرض أنه تم اختيار طبق واحد من كل صنف ونوع فما عدد النواتج الممكنة؟							
A	12	b	48	c	0	d	0,75	
15	إذا اختيرت A نقطة عشوائياً على BE ، فأوجد : P(BD تقع على A)							
A	$\frac{26}{17}$	b	$\frac{17}{26}$	c	$\frac{14}{26}$	d	$\frac{21}{26}$	
16	أوجدي LCM لـ لكثيرات الحدود $30\,x\,y^2$, $10x^2$							
A	$30\,x^2y^2$	b	$30\,x^3y^2$	c	$10x$	d	$40\,x^2y^2$	
17	ما احتمال أن يكون عدد مكون من الأرقام الستة الآتية 4,4,4,2,2,6 هو 622444							
A	$\frac{1}{60}$	b	60	c	120	d	10	
18	أوجدي الحد النوني للمتتابعة الحسابية .... , 8 , 3 , -2 , -7							
A	$a_n = n+5$	b	$a_n = 5n-12$	c	$a_n = -7n+12$	d	$a_n = -7(n+5)$	

جدول السؤال 14:

المأكولات	البدائل
سلطة	2
الحساء	4
مقبلات	6

شكل السؤال 15: B — 5 — C — 12 — D — 9 — E

19	تتكون لجنة النشاطات في مدرستك من 10 طلاب ، فإذا اختار المدير 3 طلاب منهم لتزيين مدخل المدرسة ، فما احتمال اختيار حسين ومصطفى وصالح؟						
A	$\frac{3}{120}$	b	$\frac{1}{40}$	c	$\frac{1}{5040}$	d	$\frac{1}{120}$
20	انوع التغير الذي تمثلة المعادلة $m = \frac{4}{n}$						
A	عكسي	b	طردي	c	مشترك	d	مركب
21	أوجدي الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية .... ,11 , 15 , 19						
A	24 , 29 ,34 ,39	b	20 , 21 ,22, 23	c	22, 25 ,28 ,31	d	23,27,31,35

2

ب)اكتب مفكوك $(m+1)^3$:

$_3C_0\, m^3(1)^0 + {_3C_1}\, m^2(1)^1 + {_3C_2}\, m(1)^2 + {_3C_3}\, m^0(1)^3$

$= m^3 + 3m^2 + 3m + 1$

5

السؤال الثاني: صح أم خطأ مع التبرير.

العبارة	صح/خطأ	التبرير:
١) مجال الدالة $f(x) = \frac{2}{x-5}$ هو $R - \{5\}$	✓	$x - 5 \neq 0$ $x \neq 5$
٢) المتتابعة .. ,19,30,41,52 هندسية.	X	$\frac{30}{19} = 1.5 \neq \frac{41}{30} = 1.3$ ليست هندسية
٣) احتمال استقرار المؤشر على اللون الأرجواني مستعملاً المؤشر والقرص الدوار المجاور يساوي $\frac{3}{4}$ 45° أحمر، 90° أخضر، 90° برتقالي، 135° أرجواني	X	$\frac{135}{360} = \frac{3}{8} = 0.375$
٤) طول الدورة من خلال الشكل المجاور تساو 6	X	4
٥) حل المعادلة $sin\theta = 0.9$ يساوي 64.15	✓	$\theta = sin^{-1}(0.9)$ $\theta =$

12

1.5

السؤال الثالث:

١) أوجدي مجموع المتسلسلة الهندسية الآتي $\sum_{k=1}^{6} 3(4)^{k-1}$

$S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$, $a=3$, $r=4$, $n=6$

$S_n = \frac{3(1-4^6)}{1-4} = 4095$

2

٢) بناءَ على الجدول المجاور ، اختير طالب في المدرسة . ما احتمال أن يكون الطالب من الصف الثاني ثانوي أو نادي العلوم؟

النادي	الصف الأول الثانوي	الصف الثاني الثانوي	الصف الثالث الثانوي
الرياضة	12	14	8
العلوم	2	6	3
الرياضيات	7	4	5
اللغة الإنجليزية	11	15	13
100 =	32	39	29

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$= \frac{39}{100} + \frac{11}{100} - \frac{6}{100}$

$= \frac{44}{100} \approx 44\%$

2

٣) تتناسب المسافات على الخرائط تناسباً، طردياًمع المسافات الفعلية على سطح الأرض. إذا كانت مسافة 2 in على إحدى الخرائط تعادل 15 mi على سطح الأرض . وكانت المسافة بين النقطتين تمثلان مدينتين على خريطة 12 in فأوجد المسافة الحقيقية بينهما

$x_1 \cdot y_2 = x_2 \cdot y_1$

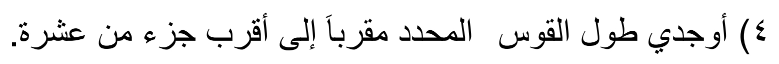
$2 \times 15 = 12 \cdot y_2$

$\frac{30}{12} = y_2$

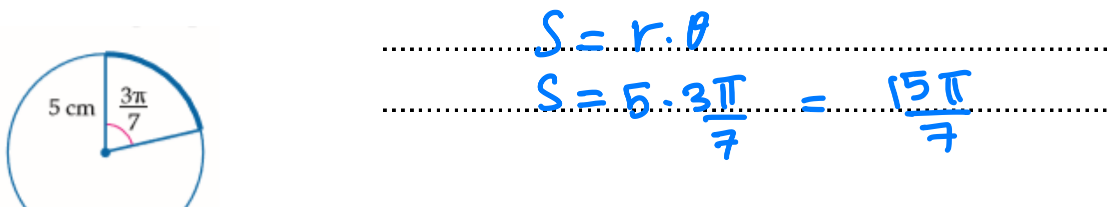
$\frac{5}{2} = y_2$

1.5

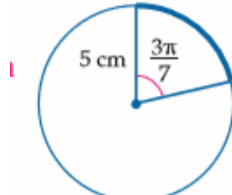
٤) أوجدي طول القوس المحدد مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة.



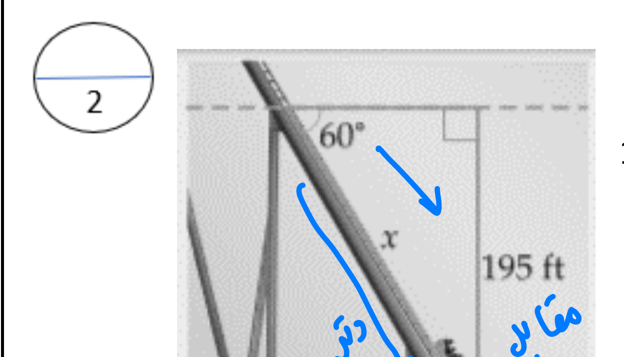
$S = r \cdot \theta$



$S = 5 \cdot \frac{3\pi}{7} = \frac{15\pi}{7}$



2



٥)قياس زاوية انحدار جزء من مسار عربة دوارة في إحدى مدن الألعاب هي 60 وينحدر هذا المسار من ارتفاع رأسي مقدارة 195 ft . أوجد هذا الجزء من المسار .

$\sin\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$\sin 60^\circ = \frac{195}{x}$

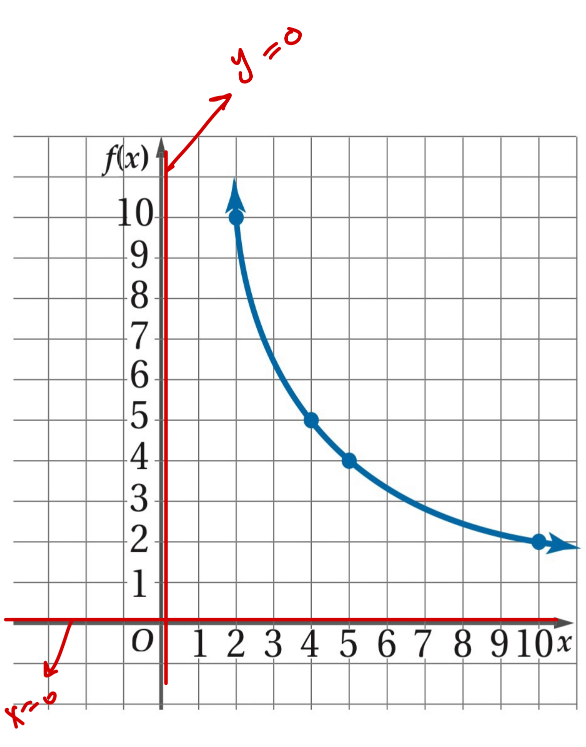
$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{195}{x}$

$x = \frac{195 \times 2}{\sqrt{3}}$

$x = 225.16$

3

٦)مثلي الدالة $f(x) = \frac{20}{x}$ بيانيا ، حيث تمثل x عدد الأشخاص في منطاد هوائي ، وتمثل f(x) متوسط المساحة المخصصة لكل شخص بالأقدام المربعة.



١) المجال:

$\mathbb{R} \setminus \{0\}$

٢) المدى:

$f(x) \neq 0$

٣) الخط التقارب الرأسي:

$x = 0$

٤) الخط التقارب الأفقي :

$y = 0$

X	2	4	5		
F(X)	10	5	4		

انتهت الأسئلة

دعواتي لكن بالتوفيق والنجاح 😊

معلمة المادة/